N8180-66/67/68/69

無停電電源装置

取扱説明書

お願い

製品をご使用になる前に本書を必ずお読みになり、注意事項をお守りください。
本書は、必要なときにすぐに見られるように保管してください。

商標について

EXPRESSBUILDER と ESMPRO、ExpressPicnic、CLUSTERPRO、DianaScope、EXPRESSSCOPE は日本電気株式会社の登録商標です。Microsoft、Windows、Windows Server、Windows NT、MS-DOS は米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。Intel、Pentium、Xeon は米国 Intel Corporation の登録商標です。ROM-DOS および Datalight は Datalight, Inc. の登録商標または商標です。AT は米国 International BusinessMachines Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。Adaptec とそのロゴ、SCSISelect は米国 Adaptec, Inc. の登録商標または商標です。LSI、LSI ロゴのデザイン、MegaRAID は米国 LSICorporation の登録商標または商標です。Adobe、Adobe ロゴ、Acrobat は、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の商標です。DLT と DLTtape は米国 Quantum Corporation の商標です。PCI EXPRESS は Peripheral Component InterconnectSpecial Interest Group の商標です。Linux® は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における商標または登録商標です。Red Hat®、Red Hat Enterprise Linux は、米国 Red Hat®, Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。Asianux® は、ミラクル・リナックス株式会社の日本における登録商標です。MIRACLE LINUX の名称およびロゴは、ミラクル・リナックス株式会社が使用権許諾を受けている登録商標です。
その他、記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

オペレーティングシステムの表記について

Windows Server 2008 R2 は、Windows Server® 2008 R2 Standard Edition および Windows Server® 2008 R2 Enterprise Edition の略です。
Windows 7 は、Windows® 7 Professional x64 Editon および Windows® 7 Professional x86 Editon の略です。
Windows 8 は、Windows® 8 および Windows® 8 Pro または、Windows® 8 Enterprise の略です。
Windows Server 2012 は、Windows Server® 2012 Standard および Windows Server® 2012 Datacenter の略です。
Windows Server 2008はWindows Server® 2008 Standard operating system およびWindows Server® 2008 Enterprise operating system の略です。
Windows Server 2003 x64 Editions は Windows Server® 2003 R2, Standard x64 Edition operating system および Windows Server® 2003 R2, Enterprise x64 Edition operating system または、Windows Server® 2003, Standard x64 Edition operating system および Windows Server® 2003, Enterprise x64 Edition operating system の略です。
Windows Server 2003 は Windows Server® 2003 R2 Standard Edition operating system および Windows Server® 2003 R2 Enterprise Edition operating system または、Windows Server® 2003 Standard Edition operating system および Windows Server® 2003 Enterprise Edition operating system の略です。
Windows Vista は Windows Vista® Business operating system の略称です。
Windows XP x64 Edition は、Windows® XP Professional x64 Edition operating system の略称です。
Windows XP は Windows® XP Professional operating system および Windows® XP Home Edition operating system の略称です。
Windows PE は Windows® Preinstallation Environment の略称です。
Red Hat Enterprise Linux 6 は、Red Hat Enterprise Linux 6 （x86）および Red Hat Enterprise Linux 6 （x86_64）の総称です。
Red Hat Enterprise Linux 5 Server は、Red Hat Enterprise Linux 5 Server (x86) および Red Hat Enterprise Linux 5 Server (EM64T) の総称です。
Red Hat Enterprise Linux AS 4 は、Red Hat Enterprise Linux AS 4 (x86) および Red Hat Enterprise Linux AS 4 (EM64T) の総称です。
Red Hat Enterprise Linux ES 4 は、Red Hat Enterprise Linux ES 4 (x86) および Red Hat Enterprise Linux ES 4 (EM64T) の総称です。
Asianux Server 3 は、Asianux Server 3 for x86 および Asianux Server 3 for x86-64 の総称です。
MIRACLE LINUX V4.0 は、MIRACLE LINUX V4.0 - Asianux Inside および MIRACLE LINUX V4.0 - Asianux Inside for x86-64 の総称です。

サンプルアプリケーションで使用している名称は、すべて架空のものです。実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。

ご注意

（1）本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
（2）本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
（3）弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
（4）本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
（5）運用した結果の影響については（4）項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

この取扱説明書は、必要なときすぐに参照できるよう、お手元に置いておく
ようにしてください。「使用上のご注意」を必ずお読みください。

使用上のご注意（必ずお読みください）

本製品を安全に正しくご使用になるために必要な情報が記載されています。また、本文中の名称については本書の「各部名称と説明（p.31）」の項をご参照ください。

安全にかかわる表示について

本製品を安全にお使いいただくために、この取扱説明書の指示に従って操作してください。

この取扱説明書には本製品のどこが危険でどのような危険に遭うおそれがあるか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。また、装置内で危険が想定される箇所またはその付近には警告ラベルが貼り付けられています（本製品に印刷されている場合もあります）。

取扱説明書、および警告ラベルでは、危険の程度を表す言葉として、「危険」「警告」「注意」という用語を使用しています。それぞれの用語は次のような意味を持つものとして定義されています。

人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定されることを示します。

人が死亡または重傷を負う可能性が想定されることを示します。

注意

人が傷害を負う可能性または物的被害のみが想定されることを示します。

危険に対する注意・表示は次の３種類の記号を使って表しています。それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。

	注意の喚起	この記号は危険が発生するおそれがあることを表します。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	（例） （感電注意）
	行為の禁止	この記号は行為の禁止を表します。記号の中や近くの絵表示は、してはならない行為の内容を図案化したものです。	（例） （分解禁止）
	行為の強制	この記号は行為の強制を表します。記号の中の絵表示は、しなければならない行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためにはこの行為が必要です。	（例） （プラグを抜く）

（取扱説明書での表示例）

本書と警告ラベルで使用する記号とその内容

注意の喚起

	感電のおそれのあることを示します。		発煙または発火のおそれがあることを示します。
	指がはさまれてけがをするおそれがあることを示します。		けがをするおそれがあることを示します。
	高温による傷害を負うおそれがあることを示します。		特定しない一般的な注意・警告を示します。
	爆発や破裂による傷害を負うおそれがあることを示します。		

行為の禁止

	水や液体がかかる場所で使用しないでください。水にぬらすと感電や発火のおそれがあります。		本製品を分解・修理・改造しないでください。感電や火災のおそれがあります。
	火気に近づけないでください。発火するおそれがあります。		ぬれた手で触らないでください。感電するおそれがあります。
	指定された場所には触らないでください。感電や火傷などの傷害のおそれがあります。		特定しない一般的な禁止を示します。

行為の強制

	本製品の電源プラグをコンセントから抜いてください。火災や感電のおそれがあります。		特定しない一般的な使用者の行為を指示します。説明に従った操作をしてください。
	必ず接地してください。感電や火災のおそれがあります。		

安全上のご注意

本製品を安全にお使いいただくために、ここで説明する注意事項をよく読んでご理解し、安全にご活用ください。記号の説明については IV ページの「安全にかかわる表示について」の説明を参照してください。

全般的な注意事項

⚠ 警告

人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない

本製品は、医療機器・原子力設備や機器、航空宇宙機器・輸送設備や機器など、人命に関わる設備や機器および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みやこれらの機器の制御などを目的とした使用は意図されておりません。これら設備や機器、制御システムなどに本製品を使用した結果、人身事故、財産損害などが生じても弊社はいかなる責任も負いかねます。

煙や異臭、異音がしたまま使用しない

万一、煙、異臭、異音などが生じた場合は、ただちに電源を OFF にして電源プラグをコンセントから抜いてください。その後、お買い求めの販売店または保守サービス会社にご連絡ください。そのまま使用すると火災の原因となります。

針金や金属片を差し込まない

通気孔や光ディスクドライブのすきまから金属片や針金などの異物を差し込まないでください。感電の危険があります。

⚠ 注意

日本国外で使用しない

本製品は、日本国内用として製造・販売しています。日本国外では使用できません。
この装置を日本国外で使用すると火災や感電の原因となります。

装置内に水や異物を入れない

装置内に水などの液体、ピンやクリップなどの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。もし入ってしまったときは、すぐ電源を OFF にして、電源プラグをコンセントから抜いてください。分解しないで販売店または保守サービス会社にご連絡ください。

電源・電源コードに関する注意事項

⚠ 警告

ぬれた手で電源プラグを持たない

ぬれた手で電源プラグの抜き差しをしないでください。感電するおそれがあります。

アース線をガス管につながない

アース線は絶対にガス管につながないでください。ガス爆発の原因になります。

⚠ 注意

指定以外のコンセントに差し込まない

指定された電圧でアース付のコンセントをお使いください。指定以外で使うと火災や漏電の原因となります。

また、延長コードが必要となるような場所には設置しないでください。本製品の電源仕様に合っていないコードに接続すると、コードが過熱して火災の原因となります。

たこ足配線にしない

コンセントに定格以上の電流が流れることによって、過熱して火災の原因となるおそれがあります。

中途半端に差し込まない

電源プラグは根元までしっかりと差し込んでください。中途半端に差し込むと接触不良のため発熱し、火災の原因となることがあります。また差し込み部にほこりがたまり、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となるおそれがあります。

設置・装置の移動・保管・接続に関する注意事項

⚠危険

- 引火性のあるガスや発火性の物質がある場所で使用しないでください。火花が発生した場合にこれらの物質に引火し、爆発する危険があります。
- 本製品のバッテリーを火の中に入れないでください。爆発したり、破裂したりする危険があります。

⚠警告

- 保守員以外の人は、本製品の分解・修理・改造などしないでください。分解・修理・改造などすると正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。

- 本製品のお手入れの際は、感電することがありますので、フロントパネルの OFF ボタンを押し、電源を切ってから電源ケーブルを抜いてください。
- 本製品はバッテリーを搭載しているため、電源ケーブルを外した状態でも装置内部に危険な電圧が加わっている部分がありますので絶対、装置内部に触れないでください。
- 濡れた手で電源ケーブルを抜き差ししないでください。感電することがあります。
- 雷が鳴り出したら、ケーブル類も含めて本製品に触れないでください。感電することがあります。

- 本製品は、安全のため D 種以上の接地工事（接地抵抗 100Ω 以下）が必要です。接地工事を行わない場合、感電することがあります。
- 本製品をアース付コンセント以外のコンセントに接続しないでください。2 極変換プラグ等を使用してアースの付いていないコンセントに接続した場合、感電することがあります。

- 電源は AC100V から直接とり、タコ足配線はしないでください。コンセントが過熱し、火災の原因となります。
- 電源ケーブルの接続に延長コードが必要となるようなコンセントから離れた場所に設置しないでください。本製品の電源仕様に合っていない電源ケーブルに接続すると、電源ケーブルが過熱して火災の原因となります。

- バッテリーの寿命は、およそ 3 年でなくなりますので、定期的な交換が必要です。周囲温度が 25 ℃以上であったり、放電回数が多いと寿命が短くなります（周囲温度 40 ℃：1.4 年）。おはやめの交換をお勧めします。寿命を過ぎたバッテリーを使用し続けると、発煙や火災の原因となります。

- 本製品側面背面の吸／排気口をふさがないでください。本製品内部の温度が異常に高くなると、誤動作・故障の原因となるばかりか、火災の原因となります。

警告

- じゅうたんを敷いた場所には設置しないでください。誤動作や故障の原因となります。どうしても必要なときは帯電防止加工が施されたじゅうたんをご使用ください。
- 落雷の多い場所で使用する場合は落雷対策を講ずることをお勧めします。詳しくは販売店にご相談ください。
- 温度変化の激しい場所（暖房機、エアコン、冷蔵庫などの近く）には設置しないでください。温度変化により結露現象が起こり、故障の原因となります。
- 強い磁界を発生させるもの（テレビ、ラジオ、携帯電話、放送 / 通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど）の近くには設置しないでください。誤動作の可能性があります。やむを得ない場合は、保守員に連絡してシールド工事を行ってください。
- 本製品の接地線を他の接地線（とくに大電力を消費する装置など）と共用しないでください。誤動作することがあります。
- 電源ノイズ（商用電源などで ON/OFF する場合の接点スパークなど）の発生する装置の近くには設置しないでください。誤動作の原因となります。やむを得ない場合は、保守員に連絡して電源配線の分離や、ノイズフィルタの取り付け工事を行ってください。
- ものの落下が考えられる場所には設置しないでください。本製品の破損や誤動作の原因となります。
- 常時振動がある場所には設置しないでください。誤動作の原因となります。

⚠注意

1 人で持ち上げない（N8180-66 および N8180-67）

本製品の質量は N8180-66 の場合は約 21Kg、N8180-67 の場合は約 26Kg（構成によっては異なる）あります。1 人で運ぶと腰を痛めるおそれがあります。装置は 2 人以上で底面をしっかりと持って運んでください。

指定以外の場所に設置・保管しない

本製品を次に示すような場所や本書で指定している場所以外に置かないでください。火災の原因となるおそれがあります。

- ほこりの多い場所。
- 給湯器のそばなど湿気の多い場所。
- 直射日光が当たる場所。
- 不安定な場所。

腐食性ガスの存在する環境で使用または保管しない

腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の存在する環境に設置し、使用しないでください。また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄など）や導電性の金属などが含まれている環境へも設置しないでください。装置内部のプリント板が腐食し、故障および発煙・発火の原因となるおそれがあります。もしご使用の環境で上記の疑いがある場合は、販売店または保守サービス会社にご相談ください。

プラグを差し込んだままインターフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない

インターフェースケーブルの取り付け / 取り外しは電源コードをコンセントから抜いて行ってください。たとえ電源を OFF にしても電源コードを接続したままケーブルやコネクタに触ると感電したり、ショートによる火災を起こしたりすることがあります。

指定以外のインターフェースケーブルを使用しない

インターフェースケーブルは、弊社が指定するものを使用し、接続する装置やコネクタを確認した上で接続してください。指定以外のケーブルを使用したり、接続先を誤ったりすると、ショートにより火災を起こすことがあります。

また、インターフェースケーブルの取り扱いや接続について次の注意をお守りください。

- 破損したケーブルコネクタを使用しない。
- ケーブルを踏まない。
- ケーブルの上にものを載せない。
- ケーブルの接続がゆるんだまま使用しない。
- 破損したケーブルを使用しない。

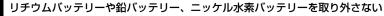
- レーザプリンタを本製品に接続しないでください。レーザプリンタは、定期的に著しい電力を消費するため、本製品が過負荷状態になり装置が故障する可能性があります。また、全装置を稼動させるシステムをテストして、本製品が過負荷状態にならないことを確かめてください。過負荷状態については、「負荷のモニタリング（p.42）」を参照してください。

お手入れ・内蔵機器の取り扱いに関する注意事項

警告

自分で分解・修理・改造はしない

本書に記載されている場合を除き、絶対に分解したり、修理・改造を行ったりしないでください。装置が正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の危険があります。

リチウムバッテリーや鉛バッテリー、ニッケル水素バッテリーを取り外さない

本製品内部には鉛バッテリーが取り付けられています（オプションデバイスの中にはリチウムバッテリーを搭載したものもあります）。バッテリーを取り外さないでください。リチウムバッテリーは火を近づけたり、水に浸けたりすると爆発するおそれがあります。

また、バッテリーの寿命で装置が正しく動作しなくなったときは、ご自分で分解・交換・充電などをせずにお買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。

プラグを差し込んだまま取り扱わない

お手入れや本製品内蔵用オプションの取り付け / 取り外し、装置内ケーブルの取り付け / 取り外しは、本製品の電源を OFF にして、電源プラグをコンセントから抜いて行ってください。たとえ電源を OFF にしても、電源コードを接続したまま装置内の部品に触ると感電するおそれがあります。

また、電源プラグはときどき抜いて、乾いた布でほこりやゴミをよくふき取ってください。ほこりがたまったままで、水滴などが付くと発熱し、火災の原因となるおそれがあります。

注意

高温注意

本製品の電源を OFF にした直後は、装置内の部品が高温になっています。十分に冷めたことを確認してから取り付け / 取り外しを行ってください。

中途半端に取り付けない

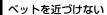
電源ケーブルやインターフェースケーブル、ボードは確実に取り付けてください。中途半端に取り付けると接触不良を起こし、発煙や発火の原因となるおそれがあります。

運用中の注意事項

警告

雷がなったら触らない

雷が鳴りだしたら、ケーブル類を含めて本製品には触れないでください。また、機器の接続や取り外しも行わないでください。落雷による感電のおそれがあります。

ペットを近づけない

本製品にペットなどの生き物を近づけないでください。排泄物や体毛が装置内部に入って火災や感電の原因となります。

巻き込み注意

本製品の動作中は背面にある冷却ファンの部分に手や髪の毛を近づけないでください。手をはさまれたり、髪の毛が巻き込まれたりしてけがをするおそれがあります。

メンテナンスに関する注意事項

バッテリーリサイクル（バッテリーの交換および廃棄）について

本製品には短時間の停電などに対応するため、バッテリーを使用しています。バッテリーは消耗品です。

バッテリーの交換周期は通常使用時 2.5 年です。定期的に交換してください。詳細は「バッテリー交換について（p.54）」を参照してください。

バッテリーは必ずリサイクルしてください。

バッテリーは法律で「特別管理産業廃棄物」に指定されています。むやみに廃棄することは禁止されています。適切なリサイクル施設にて処理するか、弊社保守員または販売店にご相談ください。

バッテリーは DC24V/7.2 ～ 17Ah の電力を有しています。取扱の際には、腕時計、指輪などの伝導性アクセサリを外して行ってください。感電するおそれがあります。

⚠危険

- バッテリーは定期的に交換してください。バッテリーは寿命をすぎると、容器の劣化により液漏れすることがあります。漏液には希硫酸が含まれているため、発煙、火災の恐れがあります。また皮膚に付着したり目に入った場合、火傷や失明することも考えられます。万一、皮膚に付着したり目に入った場合は、すぐに流水で洗浄して、医師に相談してください。
- バッテリーが液漏れを起こした場合は火気を近づけないでください。バッテリーが液漏れを起こした場合、同時に水素ガスが漏れている可能性がありますので、たばこやライター等の火気は絶対に近づけないでください。

⚠警告

- バッテリーの寿命は、およそ 3 年でなくなりますので、定期的な交換が必要です。周囲温度が 25 ℃以上であったり、放電回数が多いと寿命が短くなります（周囲温度 40 ℃：1.4 年）。おはやめの交換をお勧めします。寿命を過ぎたバッテリーを使用し続けると、発煙や火災の原因となります。

第三者への譲渡について

本製品または、本製品に添付されているものを第三者に譲渡（または売却）するときは、次の注意を守ってください。

本製品について

第三者へ譲渡（または売却）する場合には、装置に添付されている説明書一式を一緒にお渡しください。

オペレーティングシステムの「ゴミ箱を空にする」などの操作や「フォーマット」コマンドでは見た目は消去されたように見えますが、実際のデータはハードディスクドライブに書き込まれたままの状態にあります。完全に消去されていないデータは、特殊なソフトウェアにより復元され、予期せぬ用途に転用されるおそれがあります。

このようなトラブルを回避するために市販の消去用ソフトウェア（有償）またはサービス（有償）を利用し、確実にデータを処分することを強くお勧めします。データの消去についての詳細は、お買い求めの販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

なお、データの処分をしないまま、譲渡（または売却）し、大切なデータが漏洩された場合、その責任は負いかねます。

添付のソフトウェアについて

添付のソフトウェアを第三者に譲渡（売却）する場合には、以下の条件を満たす必要があります。

- 添付されているすべてのものを譲渡し、譲渡した側は一切の複製物を保持しないこと
- 各ソフトウェアに添付されている『ソフトウェアのご使用条件』の譲渡、移転に関する条件を満たすこと
- 譲渡、移転が認められていないソフトウェアについては、インストールした装置から削除した後、譲渡すること

本製品の保証について

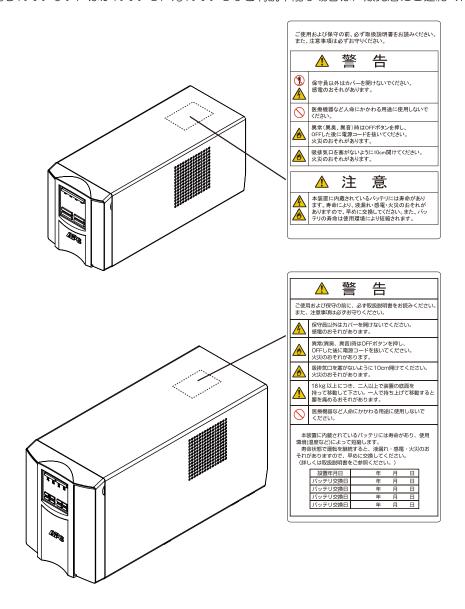
本製品には「保証書」が添付されています。「保証書」は販売店で所定事項を記入してお渡ししますので、記載内容を確認の上、大切に保管してください。保証期間内に万一故障した場合は、保証書記載内容にもとづいて修理いたします。保証期間後の修理については、弊社営業担当または代理店にご相談ください。詳しくは、保証書をご覧ください。

本製品の廃棄について

本製品を廃棄する場合は、各自治体の廃棄方法に従ってください。詳しくは、各自治体へお問い合わせください。

警告ラベルについて

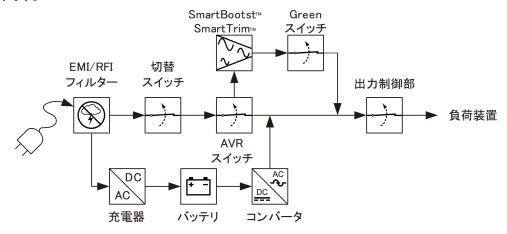
本製品に貼られている警告ラベルについて説明します。

本製品に貼られている警告ラベルは、本製品を操作する際、考えられる危険性を常にお客様に意識していただくためのものです。（ラベルをはがしたり、汚したりしないでください。）もし、ラベルが貼られていない、はがれている、汚れているなど判読不能な場合は、販売店にご連絡ください。

はじめに

このたびは、無停電電源装置（N8180-66/67/68/69）をお買い求めいただき、ありがとうございます。
この取扱説明書は、本製品を正しく使用するための取り扱いや接続方法などを説明したものです。
本製品をご利用される前に必ず本書を熟読してください。また本書を大切に保管してください。

日本電気株式会社

無停電電源装置について

無停電電源装置（UPS）は、停電、電圧低下、サージなどの外部電源変動からコンピュータシステムを保護するものです。

通常、無停電電源装置は商用電源からの電力をコンピュータやその他の電子機器に供給しています。商用電源が停電すると、この無停電電源装置は、内蔵バッテリーを使って電力を供給します。バッテリー給電中は警報音を鳴らしていますが、残り少なくなると連続的な警報音に変わり、間もなくバッテリーが切れることを知らせます。

商用電源の電圧が安全なレベルにまで回復すると、自動的に商用電源に戻します。

本製品は、SmartBoost™、SmartTrim™ 機能搭載により、バッテリーを使用することなく低電圧状態または、高電圧状態を回避する機能を備えています。また、本製品は省エネルギーで運転するグリーンモード機能を備えています。さらに別売の UPS 電源管理ソフトウェア（ESMPRO/UPSManager、PowerChute Business Edition、ESMPRO/AutomaticRunningController & ESMPRO/AC Enterprise 等）を用いることで、商用電源の電圧状態に応じて、接続されているコンピュータを自動的にシャットダウンさせることができます。

電波障害自主規制について

この装置は、クラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

VCCI-A

商用電源の変動対策について

この装置は、短時間の商用電源変動に対応する常時商用型の無停電電源装置ですが、商用電源が不安定であったり、サージ・ノイズなどの電源障害対策が必要な場合や発電機接続による電源供給を行う場合は、自動電圧調整器（AVR）や常時インバータ型の無停電電源装置などの設置をお勧めします。

常時インバータ型の無停電電源装置を設置した場合、本製品の感度調整が必要になることがあります。

日本国外でのご使用について

この装置は、日本国内仕様であり、海外各国の安全規格等の適用を受けておりません。したがって、製品を輸出した場合、弊社は一切責任を負いかねます。また、弊社は海外での保守サービスおよび技術サポート等は行っておりません。

本書について

本書は、本製品を正しくセットアップし、使用できるようにするための手引きです。セットアップを行うときや日常使用する上で、わからないことや具合の悪いことが起きたときは、取り扱い上の安全性を含めてご利用ください。

本書は常に本製品のそばに置いていつでも見られるようにしてください。

本書は、Windows または Linux のオペレーティングシステムやキーボード、マウスといった一般的な入出力装置などの基本的な取り扱いについて十分な知識を持ったユーザーを対象として記載されています。

本文中の記号について

本書では巻頭で示した安全にかかわる注意記号の他に 3 種類の記号を使用しています。これらの記号と意味をご理解になり、装置を正しくお取り扱いください。

記号	意味
重要	装置の取り扱いや、ソフトウェアの操作で守らなければならない事柄や特に注意をすべき点を示します。
チェック	装置やソフトウェアを操作する上で確認をしておく必要がある点を示します。
ヒント	知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

本書の構成について

本書は７つの章から構成されています。それぞれの章では次のような説明が記載されています。

「使用上のご注意」をはじめにご覧ください

本編をお読みになる前に必ず本書の巻頭に記載されている「使用上のご注意」をお読みください。「使用上のご注意」では、本製品を安全に、正しくお使いになるために大切な注意事項が記載されています。

第１章　設置

本製品の設置、接続、セットアップ手順に従って説明しています。本製品を使用する前に行っていただきたいことや、確認しておきたいことも書かれていますので、必ずお読みください。

第２章　OS または UPS 制御ソフトの設定

本製品の制御ソフトウェアについて説明しています。ここで説明する内容に従って正しくお使いください。

第３章　各部名称と説明

本製品の各部名称について説明しています。

第４章　基本的な操作

本製品の基本的な操作について説明しています。あらかじめ本製品をセットアップしてから操作してください。

第５章　機能

第６章　メンテナンス

日常のお手入れや定期的な点検やバッテリー交換などについて説明しています。

第７章　付録

本書の購入について

製本された本製品の説明書が必要な場合は、最寄りの販売店またはお買い求めの販売店にご相談ください。取扱説明書は、本製品のホームページからダウンロードすることができます。

http://support.express.nec.co.jp/pcserver/

梱包内容の確認

装置を設置する前にまず、以下のものが揃っているかを確認してください。万一不足しているものがありましたら、販売店へご連絡ください。

<table>
<tr><th></th><th>梱包内容</th><th>梱包場所</th><th>数</th></tr>
<tr><td>①</td><td>無停電電源装置本体
(電源コード一体型)</td><td rowspan="2">本体箱</td><td>1 台</td></tr>
<tr><td>②</td><td>保証書</td><td>1 包</td></tr>
<tr><td>③</td><td>マニュアル</td><td rowspan="3">マニュアル
キット袋</td><td>1 冊</td></tr>
<tr><td>④</td><td>通信ケーブル</td><td>1 本</td></tr>
<tr><td>⑤</td><td>UPS 管理ソフトウェア *1 *2
「PowerChute Business Edition Basic v.9.0.1」
CD-ROM</td><td>1 枚</td></tr>
</table>

*1 PowerChute Business Edition Basic v9.0.1 の製品マニュアルの公開場所（社外 HP）
http://www.nec.co.jp/esmpro_um/

*2 N8180-68 のみ添付されております。

目次

1 設置

2 OS または UPS 制御ソフトの設定

3 各部名称と説明

4 基本的な操作

5 機能

6 メンテナンス

7 付録

1

設置

この章では、本製品の設置、接続、セットアップ手順に従って説明します。本製品を使用する前に行っていただきたいことや、確認しておきたいことも書かれていますので、必ずお読みください。

無停電電源装置の設置について

本製品を正しく安全に使用するために、次の事項を守って設置してください。

- **本製品の周囲に 30cm 程度のスペースがとれる場所に設置してください。**
- **本製品の動作時に室内温度 10 ℃～ 35 ℃、湿度 45% ～ 70% の範囲が保てる場所に設置してください。**

  お客様の作業環境を考慮し、できる限り室内温度 17 ℃～ 28 ℃の範囲が保てる場所でのご使用をお勧

  めします。加湿器をご使用の場合、超音波式以外のものをご使用ください。
- **本製品は水平で丈夫な床の上に設置してください。**
- **直射日光に当たる場所には設置しないでください。**
- **CRT ディスプレイの近くに設置する場合、CRT ディスプレイに画面揺れなどの影響を与える場合がありますので、本製品からの最低でも以下のスペースを空けて設置してください。**

正面	右側面	左側面	背面	上面
30cm	30cm	30cm	30cm	30cm

バッテリーの届け出について

バッテリーの届け出

国内では、屋内に設ける蓄電池設備（定格容量と電曹数の積（バッテリー容量））が4800A・h・cell 以上のとき、消防法に基づき所轄の消防署への届出および審査を受けなければなりません。電子計算機装置には、停電対策のためにバッテリー内蔵装置やバッテリー装置があります。これらのバッテリー容量についても考慮しなければなりません。電算機装置のバッテリー容量は弊社営業にお問合わせ下さい。

内蔵バッテリーの容量

装置	定格容量 X セル数 （A・h・cell）
N8180-66 無停電電源装置（1000VA）	144
N8180-67 無停電電源装置（1500VA）	204
N8180-68 無停電電源装置（500VA） N8180-69 無停電電源装置（750VA）	86.4

計算例

計算には上表の値を使用してください。バッテリー容量（A・h・cell）の合計が 4800 A・h・cell 以上であるか確認してください。

（例）　無停電電源装置［N8180-66］x3 台
　　　→ 144 × 3 = 432 A・h・cell：規制対象外

※ 上記計算例は、1 つの UPS システムについてのものです。他に蓄電池設備がある場合は、それらについても考慮してください。

セットアップ手順

梱包内容と本製品の設置場所を確認したら、以下の手順で本製品をセットアップしてください。

1. 本製品の背面のバッテリー接続コネクタを差し込みます。
本製品の移設・譲渡時は、UPS 運転停止、商用電源コンセント取り外し後、バッテリー接続コネクタを外してください。

2. 本製品の電源コードを商用電源コンセントに差し込み、通電することで充電が開始されます。
使用前にバッテリーを 6 時間充電してください。

3. コンピュータ機器の電源コードを本製品のコンセントに接続します。

4. UPS の初期設定を行います。設定方法については、「初期設定（p.35）」を参照してください。

5. フロントパネルにある ON ボタンを押します。
「ディスプレイインターフェースの説明（p.31）」を参照してください。

6. コンピュータ機器を起動します。

7. UPS 制御ソフトをインストールします。
インストール方法については、「OS または UPS 制御ソフトの設定（p.29）」を参照してください。

8. UPS 制御ソフトの設定をします。
設定方法については、各 UPS 制御ソフトの取扱説明書を参照してください。

2

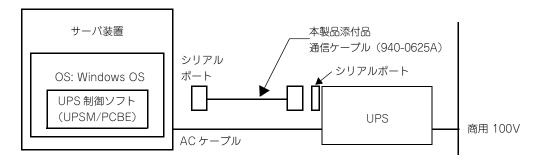
OS または UPS 制御ソフトの設定

本製品の制御ソフトは以下となります。それ以外のソフトでの制御は動作保証されませんのでご注意ください。本製品は、以下の UPS 制御ソフトで使用できます。(各ソフトウェアの最新情報については、第 7 章に記載している ESMPRO ホームページを参照してください)

	シリアルポート経由で制御する場合 *1	N8180-60 SmartUPS 用 SNMP カード経由で制御する場合 *1、*2
Windows XP/ Vista/7/8/ Windows Server 2003/ 2003 R2/2008/ 2008 R2/2012	ESMPRO/UPSManager Ver2.6 以降(推奨) または Power Chute Business Edition Basic v9.0.1	ESMPRO/AutomaticRunningController Ver5.0 以降 + ESMPRO/AC Enterprise Ver5.0 以降
Linux	ESMPRO/UPSManager Ver2.6 以降(推奨) または PowerChute Business Edition Basic v9.0.1	—
備考	本製品に添付された、通信ケーブルで UPS とサーバを接続	ESMPRO/UPSManager および、PowerChute Business Edition は使用できません。

*1： シリアルポート経由での制御と N8180-60 SmartUPS 用 SNMP カード経由での制御は、いずれかを選択して使用してください。同時に使用しないでください。

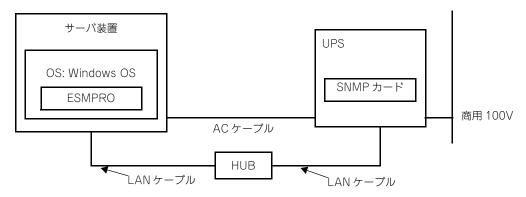
*2： SNMP カード (N8180-60) を、最新の FW (rev 5.1.7 以上) でご使用ください。SNMP カードを購入された場合、カードの FW が最新では無い場合があります。FW rev は SNMP カードを UPS に実装した状態で、P.50 のスマートスロット FW 1 (SmartSlot FW 1) を確認してください。最新の FW (rev 5.1.7 以上) では無い場合は、次のホームページからダウンロードを行い、SNMP カードの FW アップデートを行ってください。
http://support.express.nec.co.jp/pcserver/

Windows 2003/2008/2008 R2/2012/XP/Vista/7/8に UPS 制御ソフトを組み込んで使用する時

Windows 2003/2008/2008 R2/2012/XP/Vista/7/8 の セットアップ方法

詳細は UPS 制御ソフトに添付のマニュアルを参照してください。

インストール

1. **サーバ装置の電源を入れて Windows OS を立ち上げます。まだケーブルは接続しません。**
2. **UPS 制御ソフト媒体（CD-ROM）をディスクドライブにセットします。**
3. **ファイルマネージャ、またはコマンドプロンプトをオープンセットして Setup コマンドを実行します。**
4. **Setup 中（UPS の自動検出前）に上図のように、サーバ装置と無停電電源装置を接続します。**

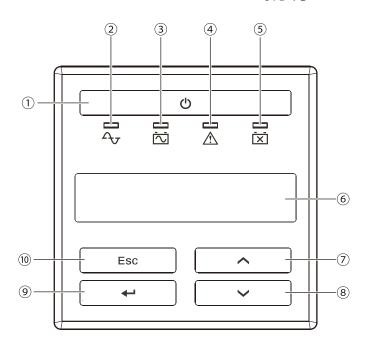
Windows 2003/2008/2008 R2/2012/XP/Vista/7/8に ESMPRO/AutomaticRunningController + ESMPRO/AC Enterprise を組み込んで使用する時

Windows 2003/2008/2008 R2/2012/XP/Vista/7/8 へのセットアップ方法

詳細は ESMPRO/AutomaticRunningController、ESMPRO/AC Enterprise に添付のセットアップカードを参照してください。

N8180-60 SmartUPS 用 SNMP カード使用時は、ESMPRO/UPSManager および PowerChute Business Edition は使用できません。

3

各部名称と説明

ディスプレイインターフェースの説明

表示とボタンの説明

No	インジケータ	色	ステータス / 説明
1	UPS 出力 ON/OFF ボタン	-	UPS の出力を開始もしくは停止します。
2	オンライン LED　（　）	緑	UPS が接続機器に商用電力を供給しているときに点灯します。
3	オンバッテリー LED（　）	オレンジ	UPS がバッテリー運転をしているときに点灯します。 停電のときやセルフテスト時に点灯します。
4	故障 LED　（　）	赤	UPS が内部異常を検出したときに点灯します。 本マニュアルの7章「故障かな？と思ったときは(p.63 ～ 64)」を参照してください 。

No	インジケータ	色	ステータス / 説明
5	バッテリー交換 LED（[battery icon]）	赤	バッテリーが未接続になっているか、バッテリー交換が必要なときに点灯もしくは点滅します。7 章「故障かな？と思ったときは（p.63 ～ 64）」を参照してください。
6	ディスプレイスクリーン	-	UPS のステータス、設定項目等を表示します。
7	UP ボタン	-	選択項目を上に移動します。
8	DOWN ボタン	-	選択項目を下に移動します。
9	ENTER ボタン	-	選択したメニューコマンドを展開、または選択肢の一覧を展開します。
10	ESC ボタン	-	現在の画面を終了して、前の画面に戻ります。

操作方法

ディスプレイインターフェースの各ボタンを操作することで、以下の機能やコマンドを実行できます。
下記を表示させるためにはUPSを動作させESCボタンを押すことにより下記の監視画面とメインメニュー画面を切り替えることができます。

監視画面（メニュータイプ：スタンダードの場合）

```
フカ　 :    0% ..................
Batt:100% ||||||||||||||||||||
```

メインメニュー画面

```
メインメニュー :
ステータス
```

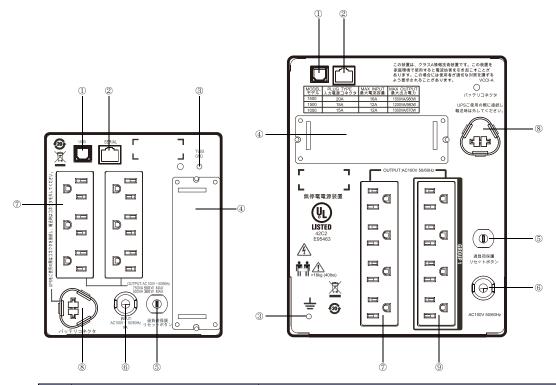
メインメニューの項目をスクロールするには UP/DOWN ボタンを押してください。各メインメニュー項目のサブメニューを見るには ENTER ボタンを押してください。サブメニューから抜けたり、メインメニューに戻るには ESC ボタンを押してください。

メインメニュー一覧

メニュー	説明
ステータス	UPS の運転状況に関する情報を表示します。
コントロール	UPS の動作や出力を制御します。
セッテイ	ユーザーで設定可能な項目を設定します。
テスト＆シンダン	診断テストを実行するためのメニューです。
ログ	故障や切り替えイベントに関する情報を表示します。
ジョウホウ	製品情報を表示します。

※：メインメニューの項目はメニュータイプの設定（スタンダードまたはアドバンス）で変わってきますので、詳しくは 5 章（p.44 ～ 50）を参照ください。

リアパネル

N8180-68/69　　N8180-66/67

No	名称	説明
1	USB ポート	UPS 制御ソフトの種類によっては、制限があり使用できない場合があります。
2	シリアルポート	UPS 制御ソフトを使用する場合は、添付の通信ケーブルをシリアルポート（RJ45）に接続してください。
3	シャーシ接地線用ネジ （TVSS GND）	UPS には電話線保安器やネットワーク回線保安器など、サージ電圧抑制（TVSS）装置のアースリード線を接続する TVSS コネクタを備えています。TVSS コネクタは UPS の電源コードの接地線を通じてアースを提供します。
4	オプションアクセサリカード用スマートスロット	本製品にはオプションアクセサリカード用のスロットを備えています。次の製品以外はサポートしていませんのでご注意願います。 ● N8180-60 SmartUPS 用 SNMP カード *1
5	過負荷保護リセットボタン	入力側の過負荷保護リセットボタンです。UPS の最大電力容量を超えると、トリップし、トリップポジションになります。
6	UPS 入力	UPS の入力ケーブルです。
7	メインコンセントグループ	負荷機器に電力を供給する UPS のメインコンセントグループです。UPS のディスプレイや UPS 制御ソフトからメインコンセントグループのオン、オフや再起動を行うことができます。 重要な機器はメインコンセントグループに接続してください。

No	名称	説明
8	バッテリー接続用コネクタ	ご使用前に、バッテリー接続用コネクタを接続してください。移設、譲渡の際には、バッテリー接続用コネクタを外してください。
9	コントロールコンセントグループ 1	負荷機器に電力を供給する UPS のコントロールコンセントグループです。 UPS のディスプレイや UPS 制御ソフトから独立してコンセントグループのオン、オフや再起動を行うことができます。

*1： 最新の FW (rev 5.1.7 以上) で使用可能です。詳細は 2 章「OS または UPS 制御ソフトの設定 (p.29)」を参照してください。

4

基本的な操作

この章では、本製品の基本的な操作について説明します。あらかじめ本製品を「セットアップ手順（p.27）」で説明した手順でセットアップしてから操作してください。

初期設定

UPS を初めて起動する場合、初期設定をする必要があります。

1. バッテリーを接続してください。バッテリーを接続しないで UPS を起動すると、負荷をバックアップできなくなりますのでご注意ください。

2. UPS の入力プラグを電源コンセントに接続してください。

3. そうするとディスプレイが表示され、初期設定の画面となります。

4. 初期設定は、言語、現地電力品質、メニュータイプの 3 種類の設定します。UP ボタンと DOWN ボタンでゲンゴ（Language）はニホンゴ、ゲンチデンリョクヒンシツ（Local Power Quality）は リョウコウ（Good)、その他の項目は希望する項目を選択し、ENTER ボタンを押します。本取扱説明書では、言語設定がニホンゴに設定されているものとして、説明します。

機能	出荷時設定	設定可能項目	説明
ゲンゴ（Language）	English	● English ● ニホンゴ	LCD ディスプレイで使用される言語を設定します。

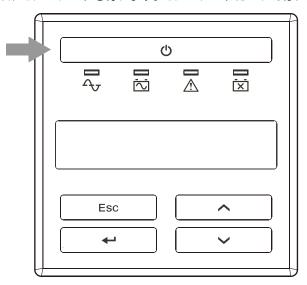
機能	出荷時設定	設定可能項目	説明
ゲンチデンリョクヒンシツ（Local Power Quality）	リョウコウ（Good）	● リョウコウ（Good） ● フツウ（Fair） ● フアンテイ（Poor）	UPSを設置する場所の入力商用電源の品質を設定します。設定した電力品質に合わせて、自動的にUPSの感度や切り替えポイントを最適な設定に変更します。 「リョウコウ」が選択され、UPSが頻繁にバッテリー運転に切り替わる場合，「フツウ」を選択すると、UPSはより大きな電力変動を許容するようになり，バッテリー電源に切り替わる頻度が低くなります。 「リョウコウ」以外に設定変更された場合、停電検出感度が下がるため、停電時に正常なバックアップを行えない場合があります。通常では、「リョウコウ」を選択してください。
メニュータイプ（Menu Type）	スタンダード（Standard）	● スタンダード（Standard） ● アドバンス（Advanced）	アドバンスメニューにはすべてのパラメータが表示されます。スタンダードメニューではメニューやオプションの表示が制限されます。詳細情報は５章「機能」を参照願います。

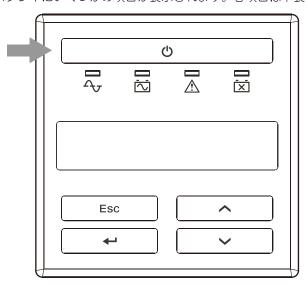
UPSの入力プラグを電源コンセントに接続した時点からUPSのLCDディスプレイは操作可能ですが、UPSの出力はまだ開始しておりません。

通常運転時およびバッテリー運転時にUPS内部から「ジジジ･･･」という微音が聴こえることがありますが、トラブルではありません。

運転開始・運転停止

運転を開始するには

1. UPS のバッテリーコネクタが接続され、入力プラグが電源コンセントに接続されていることを確認してください。
2. フロントパネルにある UPS 出力 On/Off ボタンを押してください。すると、電力が UPS の出力に供給され、セルフテストを行います。セルフテストについては、次節を参照してください。

運転を停止するには

1. 運転状態の時フロントパネルにある UPS 出力 On/Off ボタンを押してください。ディスプレイスクリーンに UPS テイシ ：No（Turn UPS Off ：No）と表示されますので、Yes を選択して Enter ボタンを押します。
2. LCD ディスプレイにいくつかの項目が表示されます。各項目は下表を参照ください。

表示される項目

表示項目	説明
Off - タイキアリ	停止待機時間後、UPS の出力をオフにします。
Off - タイキナシ	停止待機時間を設けないで、すぐに UPS の出力をオフにします。
リブート - タイキアリ	停止待機時間後、UPS はリブート動作（出力停止後、再起動）を行います。
リブート - タイキナシ	停止待機時間を設けないで、すぐに UPS はリブート動作（出力停止後、再起動）を行います。
アクションナシ	何も動作を行いません。UPS 出力 On/Off ボタンを誤って押してしまった場合は、こちらを選択するか ESC ボタンを押してください。

※：停止待機時間（テイシタイキジカン）は UPS のディスプレイインターフェース及び電源管理ソフトウェア上から設定が可能です。工場初期値は 90 秒になっています。

3. UP ボタンと DOWN ボタンで希望する項目を選んで、ENTER ボタンを押します。
4. UPS は、選択した動作に従ったあと、UPS の出力を停止します。

すぐに UPS の出力を停止させたい場合は、UPS 出力 On/Off ボタンを 5 秒間押し続けると、UPS の出力をすぐに停止させることができます。

5

機能

バッテリー運転

機能

商用電源に停電や異常が発生した場合は、自動的にバッテリーからの電源供給に切り替わり、接続機器の電源が突然切断されることを防止します。

動作

バッテリー運転中は、オンバッテリー LED が点灯し、警報音を 30 秒ごとに 4 回鳴らします。

商用電力が長時間停電し、バッテリーの容量が低下すると、本製品は連続的に警報音を鳴らします。この警報音は、バッテリーが消耗してシャットダウンするか、通常の商用電源運転に戻るまで鳴り続けます。

バッテリー動作実行時間について（参考値）

本製品のバッテリー動作実行時間の求め方を説明します。特に、接続されている機器が、シャットダウンに比較的時間を要するオペレーティングシステムを使用している場合、この実行時間は重要です。次の手順で実行時間を確認してください。

1. **本製品が保護する機器の負荷をその機器のラベルまたは添付資料から確認してください。**
2. **各機器の値を加えて、負荷の合計を計算します。**
3. **次の表で、システムの負荷合計から実行時間を求めてください。**
   寿命末期は時間が短くなる為、余裕のある時間（50%程度）で設定してください。

表：接続機器の消費電力とバッテリーバックアップ時間（目安）
［AC100V］　　　　　　　　　　（単位：分）

型　番		N8180-66	N8180-67	N8180-68	N8180-69
最大出力 VA		1000	1500	500	750
最大出力 W		670	980	360	500
VA	W	バックアップ時間標準値（単位：分）			
70	50	183	301	121	103
140	100	100	172	58	50
280	200	45	84	24	22
420	300	25	51	13	12
560	400	15	33	-	7
700	500	10	23	-	5
840	600	7	17	-	-
980	700	-	12	-	-
1120	800	-	10	-	-
1260	900	-	8	-	-

＊バッテリー動作時間が 5 分以上になる負荷電力（W）での運用を推奨いたします。
＊数字は参考値です。実際のバッテリー動作実行時間は充電状態、周囲温度、使用年数により異なります。

低電圧入力時ブースト機能（SmartBoost™）

機能

商用電源電圧が頻繁に低下したり、常時低い場合は、内部トランスにより出力電圧を上げます。

動作

ブースト運転中はディスプレイスクリーンに「ショウヨウ　ウンテン - AVR」と表記されます。（※メニュータイプ : アドバンス設定時）

ブースト運転と商用電源運転の移行条件は次のとおりです。

商用電源運転からブースト運転への移行電圧	92.0V ± 2%
ブースト運転から商用電源運転への移行電圧	97.0V ± 2%

ブースト運転とバッテリー運転の移行条件は次のとおりです。

ダブルブーストからバッテリー運転への移行電圧	76.0V ± 2%
バッテリー運転からダブルブーストへの移行電圧	81.0V ± 2%

この移行電圧は、UPS 制御ソフトで UPS 動作パラメータを変更すると変わります。UPS 動作パラメータの設定についての詳細は UPS 制御ソフトの「ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

高電圧入力用トリム機能（SmartTrim™）

機能

商用電源電圧が頻繁に上昇したり、常時高い場合は、内部トランスにより出力電圧を下げます。

動作

トリム運転中はディスプレイスクリーンに「ショウヨウ　ウンテン - AVR」と表記されます。（※メニュータイプ : アドバンス設定時）

トリム運転と商用電源運転の移行条件は次のとおりです。

商用電源運転からトリム運転への移行電圧	108V ± 2%
トリム運転から商用電源運転への移行電圧	104V ± 2%

この移行電圧は、UPS 制御ソフトで UPS 動作パラメータを変更すると変わります。UPS 動作パラメータの設定についての詳細は UPS 制御ソフトの「ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

グリーンモード

機能

UPS の電源環境が良好な場合、UPS の内部トランス等の AVR コンポーネンツをバイパスする運転モードです。

UPS の内部損失や発熱を最小限に抑えて高効率、省エネルギーで運転します。

動作

UPS がグリーンモードで運転している場合、ディスプレイスクリーンに「ショウヨウ　ウンテン - グリーン」と表示されます。（※メニュータイプ : アドバンス設定時）

バッテリー寿命予測機能（目安）

機能

バッテリーの寿命時期をお知らせする機能です。（目安）

従来機では UPS を設置した室内温度からバッテリー寿命時期を推測する必要がありましたが、

ラックに搭載されている場合や空気が滞留するような環境の場合は、UPS の周囲温度は室内温度よりも高くなり、バッテリー寿命が推測したよりも早くなることがありました。本製品はバッテリーの周囲温度を測定、UPS 自らバッテリーの寿命時期を予測して、バッテリーの寿命時期をお知らせします。

（初期設定時は 4.5 年後に設定されています。）

負荷のモニタリング

機能

フロントパネルのディスプレイスクリーンで給電レベルをパーセントで表わします。
（※ メニュータイプ：スタンダード設定時）

動作

UPS が過負荷状態のとき、故障 LED が点灯し、警報音を鳴らします。この警報音は、過負荷状態を解決するまで鳴り続けます。

シャットダウンモード

機能

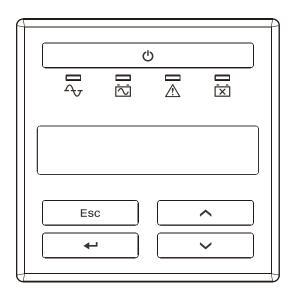
シャットダウンモードでは、接続機器への電力供給を停止して、商用電源の電圧が正常に戻るまで待機状態になります。

動作

商用電源の停電時に、シリアルポートに接続しているサーバなどから UPS にシャットダウン信号を発信することができます。これは、通常、UPS のバッテリー容量を保存するために行われます。シャットダウンモードの UPS は、フロントパネルの表示灯を順次スクロールさせます。

UPS シャットダウンパラメータの設定については、UPS 制御ソフトの「ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

ディスプレイインターフェース機能

ここでは、本製品が持っているディスプレイインターフェースのコマンド機能について、詳細を説明します。

メインメニュー一覧

メニュー	説明
ステータス	UPS の運転状況に関する情報を表示します。
コントロール	UPS の動作や出力を制御します。
セッテイ	ユーザーで設定可能な項目を設定します。
テスト＆シンダン	診断テストを実行するためのメニューです。
ログ	故障や切り替えイベントに関する情報を表示します。
ジョウホウ	製品情報を表示します。

※：メインメニューの項目はメニュータイプの設定（スタンダードまたはアドバンス）で変わってきますので、詳しくは 5 章（p.44 ～ 50）を参照ください。

スタンダードメニュー

メニュータイプでスタンダードを選択した場合、以下のメインメニューとサブメニューを表示します。

メニュー	表示	表示（English）	説明	設定 / 選択可能項目
ステータス（Status）	-	-	UPS の運転状況に関する情報を表示します。	
	オペレーティング モード	Operating Mode	UPS の運転状態を表示します。	
	コウリツ	Efficiency	現在の運転状態における効率を表示します。	
	フカ デンリョク	Load Power	接続負荷の電力（W）を表示します。	
	フカ VA	Load VA	接続負荷の電力（VA）を表示します。	
	バッテリ チャージ ジョウタイ	Battery Charge State	使用可能なバッテリー容量を表示します。	
	スイテイランタイム	Estimated Run time	バッテリー容量や負荷量に基づいた推定ランタイムを表示します。	
	バッテリ オンド	Battery Temp	バッテリーの周囲温度を表示します。	
	Input	Input	測定した入力電圧を表示します。	
	Output	Output	測定した出力電圧を表示します。	
	ゼンカイ キリカエ リユウ	Last Transfer	最終の切り替え理由を表示します。	
	ゼンカイ UPS セルフテスト	Last UPS Self Test	前回の UPS セルフテスト結果を表示します。	
セッテイ（Configuration）		-	ユーザーで設定可能な項目を設定します。	
	ゲンゴ	Language	ディスプレイに表示される言語を設定します。	English（デフォルト），ニホンゴ
	ゲンチ デンリョク ヒンシツ	Local Power Quality	UPS を設置する場所の電力品質を設定します。設定した電力品質に合わせて、自動的に UPS の感度や切り替えポイントを最適な設定に変更します。	リョウコウ（デフォルト），フツウ，フアンテイ
	メニュー タイプ	Menu Type	ディスプレイに表示されるメニュータイプを設定します。	スタンダード（デフォルト），アドバンス
	アラームオン	Audible Alarm	アラームの有無を設定します。	On（デフォルト），Off
	ディスプレイ	Display	ディスプレイインターフェースを操作していない間のディスプレイ表示を設定します。	オート ダーク（デフォルト），オート Off，ジョウジ On
	バッテリ インストール ヒヅケ	Battery Install Date	バッテリー交換の後、バッテリーをインストールした日付をセットします。	年月を入力可能。
	コウジョウ ショキチヘリセット	Reset to Factory Defaults	全てのユーザー設定可能な項目を工場初期設定に戻します。	

メニュー	表示	表示（English）	説明	設定 / 選択可能項目
テスト & シンダン（Test & Diags）		-	診断テストを実行するためのメニューです。	
	UPS セルフテスト	UPS Self Test	この項目を選択すると、バッテリーセルフテストを実行します。	No, Yes
	UPS アラームテスト	UPS Alarms Test	この項目を選択すると、UPS のブザーやディスプレイ LED が点灯します。	ショートテスト, レンゾクテスト, ゼンアラームミュート,ミュート キャンセル
	キャリブレーションテスト	Calibration Test	この項目を選択すると、UPS はランタイムテストを実行して、推定ランタイムのキャリブレーション（校正）を行います。 キャリブレーションは ESMPRO/Automatic Running Controller で UPS 制御している場合は、制御端末の ESMPRO/ARC Service を停止してテストを実施してください。	テスト カイシ，テスト チュウシ
ジョウホウ（About）		-	製品情報を表示します。	
	UPS モデル	UPS Model	UPS のモデル名を示します。	
	UPS パーツ No	UPS Part No.	UPS の型番を示します。	
	UPS シリアル No	UPS Serial No.	UPS のシリアル番号を示します。	
	UPS セイゾウビ ヒヅケ	UPS Manufacture Date	UPS が製造された日付を示します。	
	バッテリ パーツ No	Battery Part No	この UPS の交換用バッテリーの型番を示します。	
	バッテリ インストール ヒヅケ	Battery Install Date	バッテリーがインストールされた日付です。バッテリーを交換したら、アップデートしてください。	
	バッテリ コウカン キジツ	Replace Battery by	計算されたバッテリーを交換すべき日付を示します。	
	UPS ファームウエア 1	UPS Firmware 1	メインマイクロプロセッサのファームウェアのバージョンです。	

アドバンスメニュー

メニュータイプでアドバンスを選択した場合、以下のメインメニューとサブメニューを表示します。

メニュー	表示	表示（English）	説明	設定 / 選択可能項目
ステータス（Status）	-	-	UPS の運転状況に関する情報を表示します。	
	オペレーティングモード	Operating Mode	UPS の運転状態を表示します。	
	コウリツ	Efficiency	現在の運転状態における効率を表示します。	
	フカ デンリョク	Load Power	接続負荷の電力（W）を表示します。	
	フカ VA	Load VA	接続負荷の電力（VA）を表示します。	
	フカ A	Load Amps	接続負荷の電流を表示します。	
	フカ エネルギー	Load Energy	負荷に供給されたトータルのエネルギー量を表示します。	
	バッテリ チャージジョウタイ	Battery Charge State	使用可能なバッテリー容量を表示します。	
	スイテイランタイム	Estimated Run time	バッテリー容量や負荷量に基づいた推定ランタイムを表示します。	
	バッテリ デンアツ	Battery Voltage	測定したバッテリー電圧を表示します。	
	バッテリ オンド	Battery Temp	バッテリーの周囲温度を表示します。	
	Input	Input	測定した入力電圧を表示します。	
	Output	Output	測定した出力電圧を表示します。	
	ゼンカイ キリカエリユウ	Last Transfer	最終の切り替え理由を表示します。	
	ゼンカイ UPS セルフテスト	Last UPS Self Test	前回の UPS セルフテスト結果を表示します。	
	コンセント グループ 1	Outlet Group 1	コントロールコンセントグループ 1 の出力状況を表示します。	
	NMC IP アドレス	NMC IP Address	SNMP カードの IP アドレスを表示します。*1	
コントロール（Control）	-	-	UPS の動作や出力を制御します。	
	UPS コントロール	UPS Control	UPS の出力を制御したり、全てのコンセントグループを制御します。	アクション ナシ , Off - タイキアリ , Off - タイキナシ , リブート - タイキアリ , リブート - タイキナシ
	グループ 1 コントロール	Group 1 Control	コントロールコンセントグループ 1 を制御します。	アクション ナシ , Off - タイキアリ , Off - タイキナシ , リブート - タイキアリ , リブート - タイキナシ

メニュー	表示	表示（English）	説明	設定 / 選択可能項目
セッテイ (Configuration)	-	-	ユーザーで設定可能な項目を設定します。	
	ゲンゴ	Language	ディスプレイに表示される言語を設定します。	English（デフォルト）, ニホンゴ
	ゲンチ デンリョク ヒンシツ	Local Power Quality	UPS を設置する場所の電力品質を設定します。設定した電力品質に合わせて、自動的に UPS の感度や切り替えポイントを最適な設定に変更します。	リョウコウ（デフォルト）, フツウ , フアンテイ
	メニュー タイプ	Menu Type	ディスプレイに表示されるメニュータイプを設定します。	スタンダード（デフォルト）, アドバンス
	アラームオン	Audible Alarm	アラームの有無を設定します。	On（デフォルト）, Off
	ディスプレイ	Display	ディスプレイインターフェースを操作していない間のディスプレイ表示を設定します。	ジョウジ On（デフォルト）, オート Off, ジョウジ On
	カンド	Sensitivity	入力電圧検出の感度を設定します。	ヒョウジュン（デフォルト）, ヨワメ , ロー
	ロー トランスファ	Low Transfer	UPS が商用運転の際の、UPS 出力電圧の許容下限電圧を設定します。	86, 87, 88, 89, 90, 91, 92（デフォルト）
	ハイ トランスファ	High Transfer	UPS が商用運転の際の、UPS 出力電圧の許容上限電圧を設定します。	108（デフォルト）, 109, 110, 111, 112, 113, 114
	ローバッテリ ケイコク	Low Battery Warning	UPS がローバッテリー表示するときの残りランタイムを設定します。	120 （デフォルト）～ 1800sec（単位 :1sec）
	オート セルフ テスト	Auto Self Test	オートセルフテスト周期を設定します。	ナシ , スタートアップ ノミ , スタートカラ +7 ニチ , スタートカラ + 14 ニチ , スタートカラ +7 ニチ イコウ , スタートカラ + 14 ニチ イコウ（デフォルト）
	バッテリ インストール ヒヅケ	Battery Install Date	バッテリー交換の後、バッテリーをインストールした日付をセットします。	年月を入力可能。
	エネルギー メーター リセット	Reset Energy Meter	UPS に記録していたエネルギーメータを 0 に戻します。	No, Yes
	セットアップ ウィザード カイシ	Enter setup Wizard	言語、現地電力品質、メニュータイプを設定するルーチンを開始します。	No, Yes
	ファームウエア Update	Firmware Update	シリアルポート経由でファームウェアアップデートすることを許可します。本項目は UPS の出力が停止している場合のみ表示されます。	No, Yes
	コウジョウ ショキチ ヘリセット	Reset to Factory Defaults	全てのユーザー設定可能な項目を工場初期設定に戻します。	No, Yes
	セッテイ メイングループ コンセント	Config Main Group Outlets	メインコンセントグループのユーザー設定項目に関するメニューを展開します。	
	セッテイ グループ 1 コンセント	Config Group 1 Outlets	コントロールコンセントグループ1のユーザー設定項目に関するメニューを展開します。*2	
	セッテイ NMC	Config NMC	SNMP カードを設定するメニューを展開します。*1	メニューの「NMC セッテイ」参照

メニュー	表示	表示（English）	説明	設定 / 選択可能項目
セッテイグループ コンセント（Config Group Outlets）	-	-	コンセントグループのユーザー設定項目に関するメニューです。	
	キドウ タイキ ジカン	Turn On Delay	UPS が起動する命令を受け取ってから実際に起動するまでの間に、コンセントグループが待機する時間を設定します。	0(デフォルト)～ 1800 sec （単位 :1sec）
	テイシ タイキ ジカン	Turn Off Delay	UPS が停止する命令を受け取ってから実際にシャットダウンするまでの間に、コンセントグループが待機する時間を設定します。	テイシタイキジカンの 0（デフォルト）～ 32767sec（単位 :1sec）［メインコンセントグループ］ 0 ～ 90（デフォルト ～ 32767 sec（単位 :1sec）［コントロールコンセントグループ］
	リブート キカン	Reboot Duration	コントロールコンセントグループが再起動する前に、出力を停止していなければいけない時間を設定します。	4 ～ 8（デフォルト）～ 300 sec（単位 :1sec）
	サイショウ リターン ランタイム	Minimum Return Run Time	コントロールコンセントグループが再起動する前に、確保しなければならないバッテリーランタイムを設定します。	0(デフォルト)～ 3600 sec（単位 :1sec）
	フカセイゲン オンバッテリ ジカン	Loadshed OnBattery	本設定を有効にすると、UPS がバッテリー運転に切り替わったとき、UPS はランタイムを節約するために任意の時間でメイン及びコントロールコンセントグループを停止させることができます。UPS がバッテリー運転を開始した後からコンセントグループが出力を継続する時間を設定します。 なお、メインコンセントグループで本設定を有効にするためには、コントロールコンセントグループも設定する必要があります。	ムコウ（デフォルト）, ユウコウ 5 ～ 1800（デフォルト）～ 32767 sec(単位 :1sec）（Enable の場合）
	フカセイゲン ノコリランタイム	Loadshed Runtime	本設定を有効にすると、バッテリーランタイムが指定した時間以下になったときに、メイン及びコントロールコンセントグループを停止させることができます。コンセントグループ設定にて停止させる残りランタイムを設定します。 なお、メインコンセントグループで本設定を有効にするためには、コントロールコンセントグループも設定する必要があります。	ムコウ（デフォルト）, ユウコウ 0 ～ 120（デフォルト）～ 1800 sec（単位 :1sec）（Enable の場合）
	フカセイゲン オーバーロード	Loadshed Overload	本設定を有効にすると、オーバーロード（定格出力容量より大きい）のイベントが発生した場合、重要な負荷機器を接続したメインコンセントグループの電源を確保するために、コントロールコンセントグループを直ちにオフにすることができます。停止したコントロールコンセントグループは、マニュアル操作でのみ再投入が可能です。	ムコウ（デフォルト）, ユウコウ

メニュー	表示	表示（English）	説明	設定 / 選択可能項目
NMC セッテイ（NMC Config）	-	-	SNMP カードのユーザー設定項目に関するメニューです。*1	
	NMC IP アドレスモード	NMC IP Address Mode	SNMP カードが IP アドレスを取得する方法を設定します。	Manual, BOOTP, DHCP
	NMC IP アドレス	NMC IP address	SNMP カードの IP アドレスを設定します。	
	NMC サブネットマスク	NMC Subnet Mask	SNMP カードの IP アドレスのためのサブネットマスクを設定します。	
	NMC Def ゲートウエイ	NMC Def Gateway	SNMP カードの IP アドレスのためのデフォルトゲートウェイを設定します。	
テスト＆シンダン（Test & Diags）	-	-	診断テストを実行するためのメニューです。	
	UPS セルフテスト	UPS Self Test	この項目を選択すると、バッテリーセルフテストを実行します。	No, Yes
	UPS アラームテスト	UPS Alarms Test	この項目を選択すると、UPS のブザーやディスプレイ LED が点灯します。	ショートテスト，レンゾクテスト，ゼンアラームミュート，ミュート キャンセル
	キャリブレーションテスト	CalibrationTest	この項目を選択すると、UPS はランタイムテストを実行して、推定ランタイムのキャリブレーション（較正）を行います。 キャリブレーションは ESMPRO/AutomaticRunningControllerで UPS 制御している場合は、制御端末の ESMPRO/ARC Service を停止してテストを実施してください。	テスト カイシ，テスト チュウシ
ログ（Logs）	-	-		
	キリカエ イベント	Xfer Events	バッテリー運転に切り替わった理由のイベント情報を最新から過去 10 個まで記録します。	
	コショウ イベント	Fault Events	UPS の故障のイベント情報を最新から過去 10 個まで記録します。	
ジョウホウ（About）	-	-	製品情報を表示します。	
	UPS モデル	UPS Model	UPS のモデル名を示します。	
	UPS パーツ No	UPS Part No	UPS の型番を示します。	
	UPS シリアル No	UPS Serial No	UPS のシリアル番号を示します。	
	UPS セイゾウビ ヒヅケ	UPS Manufacture Date	UPS が製造された日付を示します。	
	バッテリ パーツ No	Battery Part No	この UPS の交換用バッテリーの型番を示します。	
	バッテリ インストール ヒヅケ	Battery Install Date	バッテリーがインストールされた日付です。バッテリーを交換したら、アップデートしてください。	
	バッテリ コウカン キジツ	Replace Battery by	計算されたバッテリーを交換すべき日付を示します。	
	UPS ファームウエア 1	UPS Firmware 1	メインマイクロプロセッサのファームウェアのバージョンです。	
	UPS ファームウエア 2	UPS Firmware 2	通信用マイクロプロセッサのファームウェアのバージョンです。	
	UPS ファームウエア 3	UPS Firmware 3	メインマイクロプロセッサのブートローダファームウェアのバージョンです。	

メニュー	表示	表示（English）	説明	設定 / 選択可能項目
ジョウホウ（About）	UPS ファームウエア 4	UPS Firmware 4	通信用マイクロプロセッサのブートローダファームウェアのバージョンです。	
	NMC モデル No	NMC Model No	SNMP カードの型番を示します。*1	
	NMC　シリアル　No	NMC Serial No	SNMP カードのシリアル番号を示します。*1	
	NMC　ハードウエアバージョン	NMC Hardware Version	SNMP カードのハードウェアのバージョンです。*1	
	NMC セイゾウビ	NMC Manufacture Date	SNMP カードが製造された日付を示します。*1	
	NMC MAC アドレス	NMC MAC Address	SNMPカードのMACアドレスを示します。*1	
	スマートスロット FW 1	SmartSlot FW 1	スマートスロットに搭載されているオプションカードのファームウェア1のバージョンです。*1	
	スマートスロット FW 2	SmartSlot FW 2	スマートスロットに搭載されているオプションカードのファームウェア2のバージョンです。*1	
	スマートスロット FW 3	SmartSlot FW 3	スマートスロットに搭載されているオプションカードのファームウェア3のバージョンです。*1	

※ NMC（ネットワークマネージメントカード）とは、N8180-60 SmartUPS 用 SNMP カードのことです。
*1：本項目は N8180-60 SmartUPS 用 SNMP カードがインストールされている場合のみ表示されます。
*2：本項目の設定は N8180-66/67 のみ使用可能です。

コンセントグループの制御

概要

メインコンセントグループおよびコントロールコンセントグループに接続された負荷機器の電源停止、電源起動、および再起動を個別に設定することができます。

メインコンセントグループおよびコントロールコンセントグループでは次の設定が可能です。

- 停止（Turn Off）：出力を停止し，マニュアル操作でのみ再起動が可能
- 起動（Turn On）：出力を起動
- 再起動（Reboot）：出力を停止し再起動

さらに、メインコンセントグループおよびコントロールコンセントグループは下記の設定をおこなうことができます。

- 指定した順序で出力を起動または停止する
- 各種状況に応じて自動的に停止またはシャットダウンをおこなう

注意：メインおよびコントロールコンセントグループが設定されていない場合、すべてのコンセントにバッテリーバックアップ電源が続く限り電源を供給します。

コンセントグループの使用例

メインコンセントグループは UPS の電源状態と連動し、マスタースイッチとして機能します。電源投入時に最初にオンになり、停電やバッテリー運転によってバッテリーの容量がなくなった場合、最後にシャットダウンされます。

※ コントロールコンセントグループをオンにする場合、メインコンセントグループは必ずオンにしなければなりません。

1. 重要な機器はメインコンセントグループに接続します。
2. 周辺機器はコントロールコンセントグループに接続します。
   - 停電発生時にバッテリー容量を節約するために、速やかに電源を切る重要度の低い機器は、短時間の待機時間を設定したコントロールコンセントグループに接続してください。
   - 接続する機器に依存する、または特定の順序でシャットダウンおよび再起動する必要がある周辺機器がある場合、それぞれを異なるコンセントグループに接続してください。

例：接続サーバよりも先に再起動する必要のある Ethernet スイッチングハブなど

   - 他の機器と独立して再起動する必要のある機器は、異なるコンセントグループに接続してください。

3. 設定メニューを使って、コントロールコンセントグループの停電時の動作を設定します。

コンセントグループ制御のカスタマイズ

設定メニューを使用して、コンセントグループの設定をおこなってください。

ディスプレイインターフェースからセッテイ（Configuration）メニューを使用して、設定項目は、P.48 のセッテイグループコンセント （Config Group Outlets）を参照してください。

セルフテスト

セルフテストは、バッテリーのチェックや本製品が正常に動作しているかを検査する機能です。本製品が起動したとき、また運転を継続したときは 2 週間ごとに自動的にセルフテストを行います（デフォルト設定)。セルフテスト中はバッテリーで接続機器を稼動させます。

セルフテストに問題がない場合は、商用電源に戻ります。

セルフテストに問題がある場合は、商用電源に戻り、短いアラーム音を 1 分間鳴らしてバッテリー交換 LED を点灯します。セルフテストに問題があっても、接続機器は影響を受けません。バッテリーの充電を一晩行ってから、セルフテストを再度実行してください。それでもバッテリー交換 LED が点灯する場合は、バッテリーを交換してください。

バッテリーの交換については、「バッテリー交換について(p.54)」を参照してください。

● **セルフテストを手動で行うには**

本製品が商用電源に接続され運転している状態で、ディスプレイインターフェースを使って行います。

1. メインメニューからテスト ＆ シンダン(Test & Diags)を選択し、ENTER ボタンを押します。
2. サブメニューから「UPS セルフテスト」を選択し、ENTER ボタンを押します。

3. セルフテストを実行するために「Yes」を選択し、ENTER ボタンを押すと、UPS はセルフテストを開始します。

UPS 制御ソフトの診断メニューからもセルフテストを実行することができます。詳細は UPS 制御ソフトの「ユーザーズ・ガイド」を参照してください。

6

メンテナンス

この章では、日常のお手入れや定期的な点検やバッテリー交換などについて説明します。

点検とお手入れ

本製品をよりよい状態でご利用いただくために、次の事に注意して定期的に点検してください。

- フロントパネルにある各種 LED が壊れていないか点検してください。
- 設置されている部屋の温度や湿度を点検してください。
- 本製品のお手入れは、乾いたきれいな布で拭いてください。汚れがひどい所は、水か中性洗剤を布に含ませ、かたくしぼってから拭き取ってください。

  シンナー、ベンジンなどの揮発性の有機溶剤や化学ぞうきんは使用しないでください。外装を痛めたり、故障の原因となることがあります。
- 年に一度、ケーブルや電源コードがすり切れていないか、変質しているところがないか点検してください。

無停電電源装置の保管

本製品を長期間保管する場合は、次の事に注意してください。

- 保管前は、バッテリーを十分に充電してください。少なくとも 4 時間は充電してください。
- 温度が低く乾燥した場所に保管してください。
- 周囲温度が -15 ℃～ 30 ℃の環境で保管する場合、6ヶ月ごとにバッテリーを充電してください。周囲温度が 30 ℃～ 45 ℃の環境で保管する場合は、2ヶ月ごとにバッテリーを充電してください。
- バッテリーコネクタを外してください。

バッテリー交換について

バッテリーの寿命

本製品では、バッテリーを使用しています。このバッテリーには寿命があり、蓄電池工業会からバッテリー寿命が定義されています。バッテリーの寿命を越えた状態で使用された場合、停電時にバックアップできなくなるばかりでなく、思わぬ装置の故障や誤動作を発生させる原因となります。予防保全のために、早めの交換をお勧めします。

なお、バッテリーの寿命は装置周囲温度や放電回数によって大きく変化します。特に温度による影響は大きく、使用温度によって以下のように短縮されますのでご注意ください。

装置周囲温度	期待寿命	バッテリー交換時期
20 ℃	3 年	2.5 年
30 ℃	2.5 年	2 年
40 ℃	1.4 年	1.2 年

ラック実装装置の場合、装置周囲温度はラック内部の温度であり、ラック周囲の温度より高くなります。

装置周囲温度が 10 ～ 25 ℃ の範囲内で管理することをお薦めします。特に 24 時間システム等、重要業務に使用される場合は、交換周期を早めていただくようお願いします。また、本製品周辺の荷物の積み上げなどで換気が妨げられた場合は、バッテリーの温度が上昇し、寿命がより短縮してしまいますのでご注意ください。

ラック複数台の装置を積み上げることでより温度が上昇する場合は、1U 間隔を空けると温度上昇をおさえる効果があります。

- **購入時は 6 時間のバッテリー充電を行ってください。電源ケーブルのプラグを商用コンセントに接続し、6 時間以上充電してください。**
- **停電によりバッテリーが完全放電してしまうと元に戻すために約 6 時間の「回復充電」が必要となります。再度の停電に備えて、常時充電を行い、いつもバッテリーを満充電状態にしてください。**

バッテリーの寿命判断について

基本的には環境温度による推奨交換時期を守ることをお勧めしますが、次の方法でもバッテリー寿命の判断方法として活用できます。

- フロントの“バッテリー交換 LED”の点灯。
- PowerChute Business Edition イベントログに“バッテリー交換要”のメッセージが記録されている。

バッテリー交換作業

バッテリー交換の際は、保守員もしくは販売店に使用装置名と対応する交換部品名を告げて交換用バッテリーパックセットを入手し交換してください。

交換については、交換用バッテリーパックセットの添付資料を参照いただくか、保守員もしくは、販売店に交換を依頼してください。

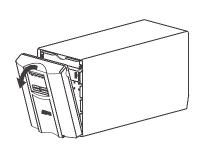
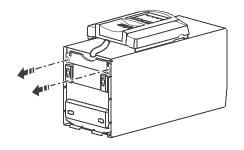
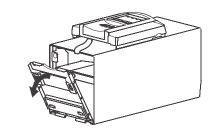
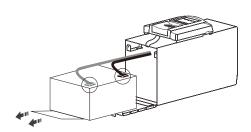
装置名	交換部品名
N8180-66	バッテリーパックセット EF-7218U
N8180-67	バッテリーパックセット EF-7218W
N8180-68/69	バッテリーパックセット EF-7217H

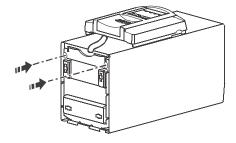
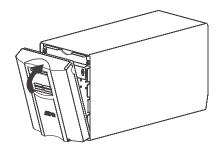
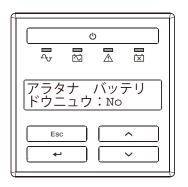
- **購入時は 6 時間のバッテリー充電を行ってください。電源ケーブルのプラグを商用コンセントに接続し、6 時間以上充電してください。**
- **停電によりバッテリーが完全放電してしまうと元に戻すために約 6 時間の「回復充電」が必要となります。再度の停電に備えて、常時充電を行い、いつもバッテリーを満充電状態にしてください。**

バッテリー交換手順

UPS のバッテリーを交換するためには以下の手順に従ってください。

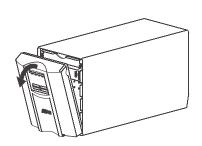
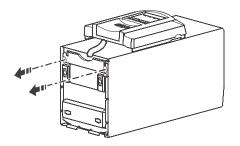
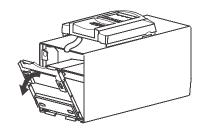
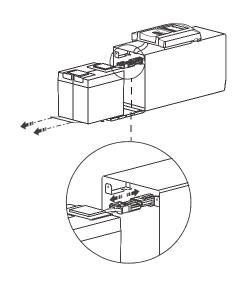
本 UPS は出力を供給したままバッテリーを交換することが可能ですが、バッテリー交換中は負荷機器が保護されませんので、負荷機器や UPS の出力を停止してからバッテリー交換を行うことを推奨致します。

N8180-66

1. **フロントベゼルの上側両端をつかみ、外側に倒してベゼルを外します。**

2. **バッテリードアの 2 個のネジを外します。**

3. バッテリードアを前側に倒します。

4. バッテリーキットの引き出しタブを前面に引っ張り、バッテリーを引き出します。
   バッテリーから 2 本のバッテリーコネクタ（図の丸囲み部分）を外します。

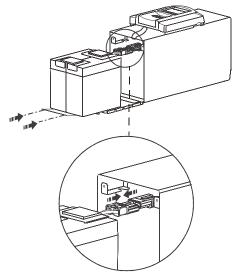
5. 交換用バッテリーキットの端子に UPS のバッテリーコネクタを接続します。
   UPS から出ている赤いケーブルをバッテリーのプラス端子（赤）に接続します。
   UPS から出ている黒いケーブルをバッテリーのマイナス端子（黒）に接続します。

6. バッテリーカバーを閉じて、2 個のネジを取り付けてバッテリーカバーを固定します。

7. フロントベゼルを取り付けます。

8. ホットスワップでバッテリー交換した場合、UPS は図のように新しいバッテリーを取り付けたか表示されますので (アラタナ　バッテリ　ドウニュウ:No)、UP/DOWN ボタンで YES を選択して、ENTER ボタンを押してください。

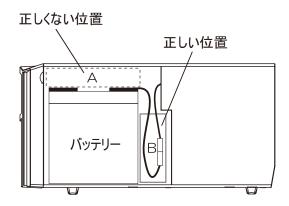
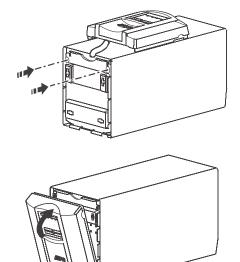
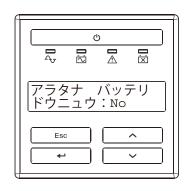
9. YES を選択すると､図のようなバッテリーインストールの日付の画面が現れますので、バッテリーを交換した月と西暦を UP/DOWN ボタンで選択して ENTER ボタンを押してください。

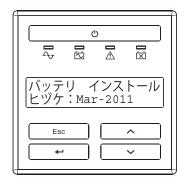
N8180-67

1. フロントベゼルの上側両端をつかみ、外側に倒してベゼルを外します。

2. バッテリードアの 2 個のネジを外します。

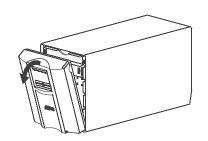
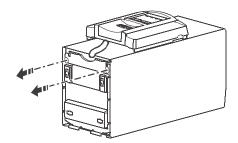
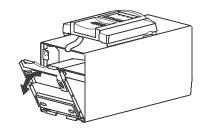
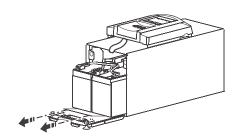
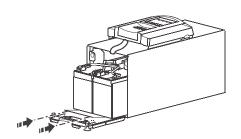
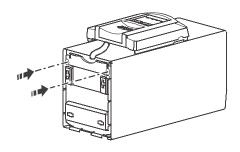
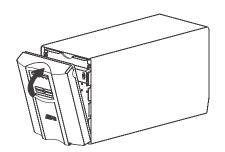
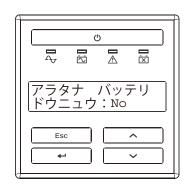
3. バッテリードアを前側に倒します。

4. バッテリーモジュールの引き出しタブをゆっくりと前面に引いて、バッテリーモジュールを引き出し、バッテリーコネクタを外して UPS から取り外します。
バッテリーモジュールは重量物のため、注意してください。
(バッテリー約 13kg)

5. バッテリーコネクタを UPS のバッテリーコネクタに接続し、交換用バッテリーモジュールを奥まで押しこみます。

重要

バッテリーコネクタを接続後、バッテリーを UPS 内部に収める時、バッテリーコネクタが UPS 筐体内部の天面部分（下図：A）に接触しないように注意してください。UPS の上部には基板があり、バッテリーコネクタが基板部品と接触すると、UPS が破損する原因となります。バッテリーを UPS 内部に収める際にはバッテリーコネクタがバッテリーの奥の底面に近い位置（下図：B）になるようにしてください。

6. バッテリーカバーを閉じて、2 個のネジを取り付けてバッテリーカバーを固定します。

7. フロントベゼルを取り付けます。

8. ホットスワップでバッテリー交換した場合、UPS は図のように新しいバッテリーを取り付けたか表示されますので (アラタナ　バッテリ　ドウニュウ:No)、UP/DOWN ボタンで YES を選択して、ENTER ボタンを押してください。

9. YES を選択すると､図のようなバッテリーインストールの日付の画面が現れますので、バッテリーを交換した月と西暦を UP/DOWN ボタンで選択して ENTER ボタンを押してください。

N8180-68/N8180-69

1. フロントベゼルの上側両端をつかみ、外側に倒してベゼルを外します。

2. バッテリードアの 2 個のツマミを外します。

3. バッテリードアを前側に倒します。

4. バッテリーモジュールの引き出しタブをゆっくりと前面に引いて、バッテリーモジュールを引き出し、バッテリーコネクタを外して UPS から取り外します。
   バッテリーモジュールは重量物のため、注意してください。
   (バッテリー約 5kg)

5. 交換用バッテリーモジュールを奥まで押しこみ、バッテリーコネクタを UPS のバッテリーコネクタに接続します。

6. バッテリーカバーを閉じて、2 個のツマミでバッテリーカバーを固定します。

7. フロントベゼルを取り付けます。

8. ホットスワップでバッテリー交換した場合、UPS は図のように新しいバッテリーを取り付けたか表示されますので (アラタナ　バッテリ　ドウニュウ:No)、UP/DOWN ボタンで YES を選択して、ENTER ボタンを押してください。

9. YES を選択すると、図のようなバッテリーインストールの日付の画面が現れますので、バッテリーを交換した月と西暦を UP/DOWN ボタンで選択して ENTER ボタンを押してください。

UPS を完全停止した状態でバッテリーを交換を行った場合は、メインメニューからセッテイを選択して、その中のバッテリ　インストール　ヒヅケを選択して、バッテリーを交換した年月を設定してください。

以上でバッテリーの交換は終了です。

7
付録

故障かな？と思ったときは

この章では、本製品使用中のトラブルについて対処方法を説明しています。

本製品を使用中に「故障かな？」と思われる症状が起きたら、まず、以下の項目を参考にしてチェックしてください。該当する項目がない場合や「対策」を行っても症状が改善されない場合は、保守員または販売店へご連絡ください。

トラブルと原因	対策
UPS が ON にならない	
● ON/OFF ボタンを押していない。	UPS 出力 On/Off ボタンを押してください。
● UPS が商用電源に接続されていない。	UPS の入力電源ケーブルがコンセントに完全に接続されているかを点検してください。
● 商用電源電圧が非常に低いか、存在しない。	UPS へ入力されている商用電源電圧を点検してください。
UPS が OFF されない	
● UPS 内部に問題がある。	UPS を使用しないでください。UPS の入力電源ケーブルを商用電源から外し、直ちに保守員または販売店へご連絡ください。
外部電源に電圧が存在するのに、UPS がバッテリー運転する	
● 電圧が高すぎる、低すぎる、または変動がある。低価格の燃料発電機を使うと電圧が変動する場合があります。	UPS を別の回路にあるコンセントに移してください。
UPS の警報音が時々鳴る	
● 正常動作。	トラブルではありません。UPS が負荷装置を保護しています。

トラブルと原因	対策
UPS のバックアップ時間が短い	
● UPS のバッテリー容量が最近の停電で低下しているか、バッテリーが交換時期である。	バッテリーを充電してください。長時間停電した後にはバッテリーの充電が必要です。また、バッテリーを頻繁に使用したり、高温環境で稼働すると早く消耗します。バッテリーを十分に充電してもバックアップ時間が短い場合は、バッテリー交換 LED が点灯していなくてもバッテリーを交換してください。
● UPS が過負荷状態にある。	UPS の負荷モニタを確認してください。プリンタ等の負荷が大きい装置を外してください。
故障 LED が点灯して、UPS が故障メッセージを表示し、断続的にアラーム音を鳴らす。	
● UPS 内部に問題がある。	UPS を使用しないでください。UPS を OFF にして入力電源ケーブルを商用電源から外し、直ちに保守員または販売店へご連絡ください。
バッテリー交換 LED が点滅し、UPS がメッセージを表示しながら、断続的にアラーム音を鳴らす。	
● バッテリーが正しく取り付けられていない。	バッテリーのコネクタが正しく接続されているか確認してください。
UPS が電源コンセントに接続されていて、表示灯がすべて消灯している	
● UPS がシャットダウンしていて、バッテリーが長時間の停電で放電している。	トラブルではありません。入力電圧が回復し、バッテリーが十分に充電されると UPS は正常に作動します。
交換バッテリー LED が点灯している	
● バッテリー容量が低下している。	バッテリーを少なくとも 6 時間充電してください。充電後も状況が変わらなければ、バッテリーを交換してください。
ディスプレイインターフェースの 4 個の LED が左から順もしくは右から順にスクロールで点滅する。	
● スリープ状態であることを示します。	トラブルではありません。スリープ状態とはソフトウェア、アクセサリからのスケジュールにて UPS 出力が Off から On なるまでの期間もしくは電源障害から OS シャットダウン後電源復旧を監視している期間の UPS のモードとなります。

仕様

項目		N8180-66	N8180-67	N8180-68	N8180-69
入力	定格入力電圧	100 VAC			
	定格入力周波数	50/60 Hz（自動検出）			
	入力容量	12A	16A *1	5A	7.5A
	入力プラグ	2 極平行アース付プラグ（NEMA 5-15P）			
	配電	単相 2 線＋接地（D 種以上）			
切り替え特性	周波数	47 以下，63Hz 以上			
	ブースト動作電圧	92.0V ± 2%			
	トリム動作電圧	108.0V ± 2%			
	停電検出電圧	76.0V ± 2%			
	過電圧検出電圧	119.0V ± 2%			
	切り替え時間	5 ms （通常） *2 10ms（最大）			
出力の特性 （インバータ運転）	定格出力電圧	100 VAC			
	最大出力電流	10A	15A *1	5A	7.5A
	最大負荷	1000/ 670*3	1500/ 980*1、*3	500/360*3	750/500*3
	周波数	50 / 60Hz ± 2%			
	波形	正弦波			
出力コンセント	形状	5-15R × 8 個		5-15R × 6 個	
	コントロール コンセントグループ	1 グループ		-	
バッテリー	バッテリーの型式 （容量）	小型シール 鉛蓄電池 24V/12Ah	小型シール 鉛蓄電池 24V/17Ah	小型シール鉛蓄電池 24V/7.2Ah	
	バッテリーの期待寿命	3 年（装置周囲温度 20 ℃時）			
	充電時間（90 % 容量まで）	完全放電状態から 4 時間			
停電保持時間 （初期値）	定格力率負荷時	約 7 分	約 8 分	約 13 分	約 5 分
使用環境	温度	0 ～ +40 ℃			
	相対湿度	0 ～ 95%、結露のないこと			
	消費電力（通常運転時）	25W	39W	16W	19W
	消費電力 （急速充電時）	168W （急速充電中）	177W （急速充電中）	70W （急速充電中）	73W （急速充電中）
	発熱量 （急速充電時）	207KJ （急速充電中）	245KJ （急速充電中）	98KJ （急速充電中）	111KJ （急速充電中）
	漏れ電流	1.0 mA 以下			
	寸法 W × H × D （mm）	225 × 172 × 439		167 × 140 × 359	
	入力ケーブル長	1.8m			
	質量（kg）	21	26	13	

*1： 本製品は標準プラグ（NEMA 5-15P）のままでは最大容量を使用することができません。（12A/1200VA 使用可能）最大容量（15A/1500VA）を必要とする場合は 20A のプラグに取り替える必要があります。入力コンセントの電源工事を行う場合は、販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

*2： 感度が標準設定の時のみ。

*3： 負荷は VA、W どちらも定格内になるよう計算して接続してください。

オンラインサポート

＜参考＞ESMPRO ホームページについて

ESMPRO/UPSManager、ESMPRO/AutomaticRunningController、ESMPRO/AC Enterprise に関する情報は、ESMPRO のページ

- ESMPRO/AutomaticRunningController:
  http://www.nec.co.jp/esmpro_ac/
- ESMPRO/UPSManager:
  http://www.nec.co.jp/esmpro_um/

を参照してください。

ESMPRO/AutomaticRunningController

ESMPRO/UPSManager

NEC フィールディング保守拠点

NEC Express 5800 シリーズ、および関連製品のアフターサービスは、お買い上げの弊社販売店、最寄りの弊社または NEC フィールディング株式会社までお問い合わせください。

（受付時間：AM 9:00 ～ PM 5:00 土曜日、日曜日、祝祭日を除く）

次のホームページにも最新の情報が記載されています。

http://www.fielding.co.jp/

このほか、弊社販売店のサービス網がございます。お買い上げの販売店にお問い合わせください。